Bin (Hymenoptera, Apoidea) fångade i fällor vid Messaure ekologiska station, Lule lappmark, med anmärkning om humlornas fenologi

Faunistic Report from the Messaure Ecological Station No. 2

Av Bo G. Svensson

Department of Entomology, University of Uppsala, Box 561, S-751 22 Uppsala, Sweden

Abstract

Svensson, B. G. Bees (Hymenoptera, Apoidea) collected with traps at Messaure Ecological Station, Lule lappmark, Sweden, with remarks on the phenology of the bumble bees. — Ent. Tidskr. 95: 122—124, 1974.

Bees (Apoidea) were collected with light-, air flow- and pit fall traps. Nineteen species were found and tabelled.

The traps were emptied each week and the number of bumble bee species and sexes per week are figured. The result shows roughly the phenology and the colony development of the bumble bee population in the area.

Material och metoder

Vid Messaure ekologiska station har olika typer av fällor använts vid ekologiska studier av främst bäck- och nattsländor. Vid sortering av det i fällorna erhållna materialet har även andra insektgrupper tillvaratagits för bearbetning. Nedan redovisas de i detta material ingående Apoidea. Förutom det från fällfångsterna härrörande materialet (179 ex.), huvudsakligen insamlat 1972 och 1973, medtages även de bin som vid två tillfällen, 6—7/7 och 11/8 1973, insamlats av författaren.

Huvudsakligen tre typer av fällor har använts, ljus-, luftströms- och fallfällor. Luftströmsfällan är beskriven av Müller och Ulfstrand (1970) och de andra fälltyperna av Olsson (1971).

Fällorna har varit i drift från mitten av maj till första veckan i september. De har vittjats varje vecka utom fallfällorna, som har vittjats med längre intervall.

En jämförelse mellan fällornas effektivitet med avseende på *Bombus* och *Psithyrus* visar, att ljusfällorna (6 st.) fångade 6.8/fälla, vilket var ungefär dubbelt så mycket som luftströmsfällornas (7 st.) 3.7/fälla. Fallfällorna (212 st.) gav endast 1.0/fälla. Ljusfällorna gav alltså det bästa utbytet, vilket är förståeligt, då attraktionen till ljuskällan gör att de fångar mer aktivt än de andra två fälltyperna. Under 1973 användes två fönsterfällor, upprätstående glasskivor, nedtill med fångstburkar, vilka gav ett gott resultat, 19 individer, därav 16 *Bombus lucorum*. Detta höga fångsttal per fälla är svårt att förklara men kan bero på fällornas gynnsamma placering.

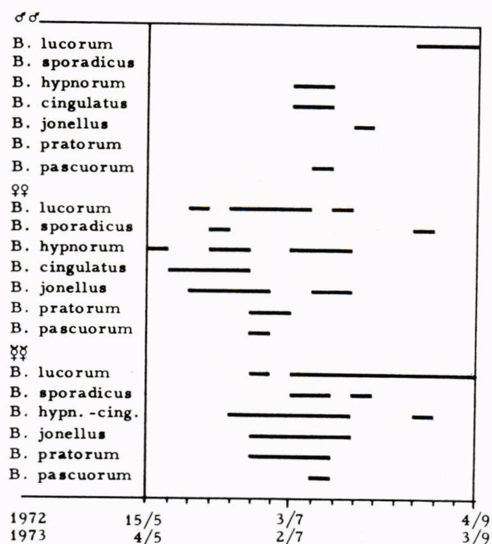


Fig. 1. Förekomst av *Bombus*-spp. i fällorna per vecka under 1972 och 1973.
Appearance of *Bombus*-ssp. trapped per week during 1972 and 1973.

Artförteckning

Artförteckningen baseras på Elfving (1968) och för artbestämningen har använts bl.a. Jørgensen (1921), Løken (1973), Richards (1928) och Svensson (1973). Arbetare av *Bombus hypnorum* L. och *Bombus cingulatus* Wahlb. har ej särskilts, då små individer ej med säkerhet kan bestämmas.

Andrena haemorrhoa F. 1 ♀ 7/7 1973; 1 ♀ 5—12/6 1972.

Andrena intermedia Thoms. 2 ♂♂ 6/7 1973.

Andrena varians Ross. 5 ♀♀ 12/6—3/7 1972; 2 ♀♀ 18/6—6/7 1973.

Panurginus romani Auriv. 1 ♂ 6/7 1973. Ny för landskapet. Tidigare funnen nordligast i Vb. (Erlandsson 1958).

Megachile circumcincta K. 1 ♀ 10—17/7 1972; 1 ♀ 6/7 1973; 1 ♂ 2—9/7 1973.

Osmia parietina Curt. 2 ♀♀ 7/7 1973.

Osmia uncinata Gerst. 2 ♀♀ 12/6—3/7 1972; 2 ♀♀ 2—9/7 1973.

Osmia nigriventris Zett. 2 ♀♀ 26/6—16/7 1972.

Sapyga similis Fabr. (*Sapygidae*) är parasit hos *O. uncinata* och *O. nigriventris*. En ♀ fångades 6/7 1973 vilket är det nordligaste fyndet hittills i Sverige (Erlandsson 1970, Pulawski 1963).

Psithyrus bohemicus Seidl. 2 ♀♀ 12—19/6 1972; 2 ♂♂ 11/8 1973.

Psithyrus flavidus Eversm. 3 ♀♀ 12—19/6 1972; 1 ♂ 11/8 1973.

Bombus pascuorum Scop. 1 ♂; 1 ♀; 1 ☿. Fångstdatum för *Bombus*-spp., se fig. 1. Inga anmärkningsvärda fynd av *Bombus* vid Messaure (jfr Løken 1973).

Bombus sporadicus Nyl. 2 ♀♀; 3 ☿☿.

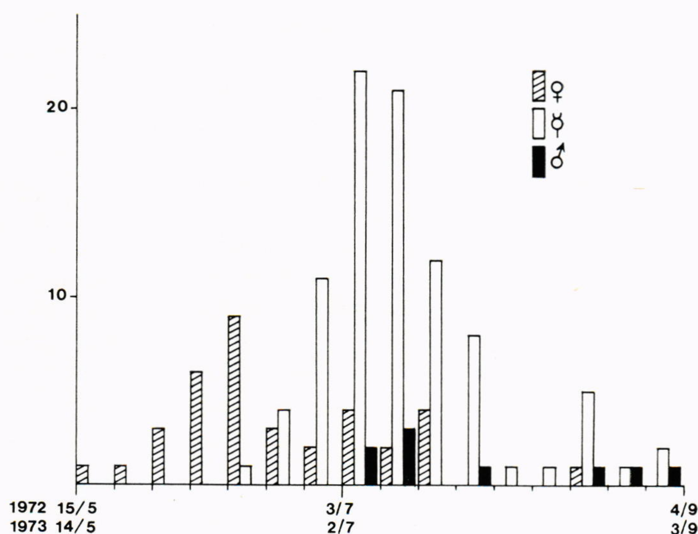


Fig. 2. Antal fångade hannar, drottningar och arbetare av *Bombus* per vecka under 1972 och 1973.
Number of trapped males, queens and workers of *Bombus* per week during 1972 and 1973.

Bombus lucorum L. 3 ♂♂; 6 ♀♀; 38 ☿☿.
Bombus lapponicus Fabr. Ej funnen i fällmaterialet, enstaka arbetare, 3—5, observerades av ssp. *lapponicus* 6—7/7 1973.
Bombus jonellus K. 1 ♂; 11 ♀♀; 21 ☿☿.
Bombus pratorum L. 2 ♀♀; 6 ☿☿.
Bombus hypnorum L. 2 ♂♂; 8 ♀♀.
Bombus cingulatus Wahlb. 3 ♂♂; 4 ♀♀.
Bombus cingulatus/hypnorum 43 ☿☿.
Apis mellifera L. 1 ☿ 11—18/9 1972. Antagligen från koloni använd för experiment.

Kommentarer

Sammanställning av fällfångster från varje vecka ger en bild av humlepopulationens fenologi. Materialet är ej så stort att jämförelse kan göras mellan åren 1972—1973 eller mellan arterna. Fällmaterialet har från varje vecka sorterats till art och kön, fig. 1, och i fig. 2 har alla arter summerats. Sammanställningarna från de båda åren gör att veckointervallet är en dag förskjutet mellan åren. Drottningarna visar stor aktivitet och därav ökad fångst se fig. 2 de första veckorna i juni, vilket beror på anskaffning av föda till första kullen av arbetare. Aktiviteten avtar i senare delen av juni, då arbetarna uppträder. Drottningarna befinner sig då till största delen i boet. Tidsintervallet mellan maximum av drottning- och arbetarfångst är omkring tre veckor, vilket brukar anges som utvecklingstiden för arbetare från ägg till imago (bl.a. Fridén 1968). Viss ökning av drottningar i juli bör tolkas som uppträdande av virginella honor. Samtidigt påträffas de första hannarna i fällorna. Drottningarna försvinner nästan helt i och med juli och detta kan tyda på att de redan i augusti har börjat hibernera. Arbetare och hannar finnes i fällorna så länge som vegetationsperioden varar. Det bör påpekas att de olika humlearterna ej har samma fenologi, men schematiseringen i fig. 2 visar ändock populationens utveckling under året.

Jag vill slutligen tacka föreståndaren vid Messaure ekologiska station, professor Karl Müller, som välvilligt har ställt materialet av Apoidea till mitt förfogande, samt F. D. Stellan Erlandsson för bestämning och kontroll av de solitära apiderna.

Litteratur

ELFVING, R. 1968. Die Bienen Finnlands. — Fauna fenn. 21: 1—69.

ERLANDSSON, S. 1958. Notes on *Panurginus romani* Auriv. (Hym.). — Ent. Tidskr. 79: 43—46.

— 1971. Catalogus Insectorum Sueciae, XIX. Hymenoptera: Aculeata. — Ent. Tidskr. 92: 87—94.

FRIDÉN, F. 1967. Sammanfattande redogörelse för försöken med humledomestisering åren 1963—65. — Meddn. Sver. Fröodlareförb. No. 8: 1—13.

LØKEN, A. 1973. Studies on Scandinavian bumble bees (Hymenoptera, Apidae). — Norsk ent. Tidsskr. 20: 1—218.

MÜLLER, K. & ULFSTRAND, S. 1970. Die Tagesperiodik der Flugaktivität von *Philopotamus montanus* Don. und *Rhyacophila nubila* Zett. (Trichoptera). — Oikos, Suppl. 13: 80—86.

OLSSON, T. 1971. Ljusfällefångst av Trichoptera och Plecoptera vid Rickleå 1970, artsammansättning, flygtider och flygriktning. — Rapport från Rickleå Fältstation, Umeå Universitet Nr. 23: 1—17.

PULAWSKI, W. 1963. Klucze do oznaczania owadów Polski. — Część XXIV. Hymenoptera, Zeszyt 57—62. Warszawa.

RICHARDS, O. W. 1928. A revision of the European bees allied to *Psithyrus quadricolour* Lepletier (Hymenoptera, Bombidae). — Trans. Ent. Soc. Lond. 76: 345—365.

SVENSSON, B. G. 1973. Morphological studies on the two Scandinavian subspecies of *Bombus lapponicus* Fabr. (Hym. Apidae). — Ent. Tidskr. 94: 140—147.